

TAMÁS GYÖRGY - VIRÁGH IVÁN

Ziguli/Lada



hogyan tovább?



HOGYAN TOVÁBB?

Tamás György—
Virágh Iván

ZSIGULI/LADA

Tamás György —

Virág Iván

ZSIGULI/LADA

Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1980

Szakmailag ellenőrizte

Czollner Zsigmond

okl. gépészmérnök

© *Tamás György, Virágh Iván, 1980*

ETO: 629.114.6.083

ISSN: 0134—1383

ISBN: 963 10 3049 0

Felelős szerkesztő:

Hack Emil

okl. gépészmérnök

Tartalomjegyzék

Bevezetés	11
1. Mit kell tudni a Zsiguli-Lada típusú gépkocsi megrendelőinek?	17
1.1. Az új gépkocsi átvétele	17
1.2. Mi tartozik a garanciába?	25
2. Ismerkedjünk meg a Lada gépkocsival	27
2.1. Általános ismertetés	27
2.2. A mértékegységekről	29
2.3. Mi mit jelent?	31
2.4. Műszaki adatok	32
2.4.1. A motor	32
2.4.2. A porlasztó	37
2.4.3. Erőátvitel	43
Tengelykapcsoló	46
Sebességváltómű	47
Kardántengely	51
Hátsó híd	53
2.4.4. A futómű	54
Lengéscillapítók	55
Első futómű	57
Az első kerekek beállítása	60
Hátsó futómű	61
2.4.5. A kormány szerkezet	63
2.4.6. A fékberendezés	65
2.4.7. A villamos berendezés	71
Akkumulátor	76
Generátor	77
Feszültségszabályozó	80
Töltésellenőrző lámpa	81
Önindító motor	82

	Gyűjtásmegszakító-elosztó	85
	Gyűjtőtekerccs	87
	Gyűjtőgyertya	88
	Nagyfeszültségű kábel	89
	Gyűjtáskapcsoló	89
	Ablaktörlő berendezés	90
	Fűtő-szellőző ventilátor	94
	A motort hűtő villamos ventilátor	95
	Villamos kürt	97
	Olvadóbiztosítók	99
2.4.8.	A karosszéria	108
2.5.	Menetteljesítmények	116
2.6.	Tesztelési adatok	120
3.	A gépkocsiban használt tüzelőanyagok, kenőanyagok, folyadékok	
3.1.	Tüzelőanyag	122
3.2.	A motor kenőolaja	128
3.3.	A hajtóművek kenőanyaga	130
3.4.	Fékfolyadék	132
3.5.	Hűtőfolyadék	134
3.6.	Akkumulátorfolyadék	136
3.7.	Ablakmosó-folyadék	137
3.8.	Lengéscsillapító-folyadék	137
4.	Bejárás, rendszeres karbantartás	
4.1.	Bejárás	138
4.2.	Vizsgálatok a bejárás alatt	140
4.3.	Ellenőrzések, beállítások, kenések ideje és helye	146
4.3.1.	Ellenőrzések és beállítások	146
4.3.2.	Kenési útmutató	154
4.4.	Indítás télen és nyáron	159
4.4.1.	A hideg motor indítása	159
4.4.2.	A meleg motor indítása	161
4.4.3.	A beindított motor vizsgálata	161
4.5.	A gépkocsi vezetése	162
4.5.1.	Indulás előtti teendők	162
4.5.2.	Haladás a gépkocsival	163
4.5.3.	A defenzív vezetésről	164
4.5.4.	Vezetés autópályán	165
4.5.5.	Vezetés lakókocsi vontatásakor és tetőcsomaggal	166
4.5.6.	A VAZ—2121 típusú terepjáró vezetése	167
5.	Karbantartás	
5.1.	Korrózió elleni védelem	168
5.2.	A karosszéria külső ápolása	171
5.3.	A karosszéria belső ápolása	176

5.4.	A gumialkatrészek védelme	178
5.5.	A gumiabroncsok ellenőrzése és karbantartása	179
5.5.1.	A gumiabroncsok előírt légnyomása	179
5.5.2.	Kerékcseré	181
5.5.3.	A gumiabroncs kopásai	183
5.6.	A motor és a futómű tisztítása	188
5.7.	Ajtók, záruk ápolása, karbantartása, javítása	189
5.8.	Különböző beállítások	191
5.8.1.	A szelephézag állítása	191
	Szelephézag-állító erőmérő	195
5.8.2.	Gyújtásbeállítás	196
5.8.3.	Ellenőrzések és beállítások az Autó Mini Teszttel	200
5.8.4.	Házi diagnosztika üvegyertyával	201
5.9.	A villamos berendezések karbantartása, ápolása	209
5.9.1.	Akkumulátor	209
5.9.2.	Önindító motor	211
5.9.3.	Generátor	212
5.9.4.	Feszültség szabályozó	212
5.9.5.	Gyújtás megszakító-elosztó	212
5.9.6.	Gyújtógyertyák	213
5.9.7.	Ventillátormotor	213
5.9.8.	Üresjáratú mágneses szelep	214
5.9.9.	Kapcsolók	215
5.9.10.	Világítás	215
5.9.11.	Olvadóbiztosítók	225
5.9.12.	Ablaktörlő és -mosó berendezés	225
5.9.13.	Villamos kürt	225
5.9.14.	Általános szempontok a villamos berendezések karbantartásához	226
6.	Hibamegállapítás	227
6.1.	A motornál gyakrabban előforduló hibák és okaik	227
6.1.1.	A motor hidegen nem indul	227
	Hogyan indítsunk helyesen?	227
	A gépkocsi hosszabb ideig nem működött	227
	Mit tegyünk, ha a motor mégsem indul?	228
	Ha ez nem segít...	228
6.1.2.	A motor melegen nem indul	229
	Hogyan indítsunk helyesen?	229
6.1.3.	A működő motoron tapasztalható hibák	230
	A motor üresjáratban egyenlőtlenül jár, lefullad	230
	Elégtelen a tüzelőanyag-ellátás	233
	A motor nagy fordulatszámon egyenlőtlenül működik	233
	Öngyulladás az égés	234
6.1.4.	A motor nem adja le a kellő teljesítményt	235
	A motor túlmelegedett	236

6.1.5.	Nagy a tüzelőanyag-fogyasztás	238
6.1.6.	A motor kenési rendszerében észlelhető hibák	239
	Az olajnyomást jelző lámpa állandóan világít	239
	Megnövekedett az olajfogyasztás	239
6.1.7.	A motor különböző hangokkal járó hibái	241
	A forgattyústengely főcsapágyának kopogása	241
	A hajtórúd csapágóinak kopogása	241
	A dugattyúcsapszeg kopogása	242
	A dugattyúk kopogása	242
	A szívó- és a kipufogószелеpek kopogása	242
	Zajos a vezérműlánc	242
6.2.	A tengelykapcsoló gyakrabban előforduló hibái	243
6.2.1.	A tengelykapcsoló a teljesen kinyomott pedál ellenére sem old ki tökéletesen	243
	Nem megfelelő a pedál holtjátéka	243
	Levegő került a hidraulika rendszerébe	243
	Mechanikus hiba	243
6.2.2.	A tengelykapcsoló csúszik	243
	A kapcsolótárcsa betéteinek túlzott kopása	243
	Olaj került a súrlódó felületek közé	244
	Mechanikus hiba	244
6.2.3.	A tengelykapcsolót nem lehet fokozatosan működtetni	244
6.2.4.	A tengelykapcsoló különböző hangokkal járó hibái	244
	A működés közben jelentkező zajok	244
	A kapcsolás közben mutatkozó rendellenes zörejek	244
6.3.	A sebességváltómű gyakrabban előforduló hibái	245
6.3.1.	Nehezen kapcsolhatók a sebességi fokozatok	245
6.3.2.	A sebességi fokozat önmagától kikapcsolódik	245
6.3.3.	Olajszivárgás	245
6.3.4.	Zajok a sebességváltóműből	246
6.4.	A kardántengely (csuklóstengely) lehetséges hibái	246
6.4.1.	Induláskor, hirtelen sebességváltoztatáskor kopogás	246
6.4.2.	Folyamatos zaj, lengés	246
6.5.	A hátsó híd hibalehetőségei	246
6.5.1.	Rendellenes zaj a hátsó kerekek felől	246
	A kerekek rögzítése meglazult	246
	Tönkrement a kerékagycsapó	246
	Rossz úton kopogó, ütemes zaj	246
6.5.2.	A hátsó híd felfüggesztésének rendellenes zajai	247
6.5.3.	A gépkocsi úttartása nem megfelelő	247
6.5.4.	Kopogó hang a gépkocsi indulásakor	248
6.5.5.	Rendellenes zaj felgyorsulás közben	248
6.5.6.	Rendellenes zaj kigördülés közben	248
6.5.7.	Olajszivárgás a hátsó hídból	248
6.6.	A kormánymű és a kormány szerkezet hibái	248

6.6.1.	Megnövekedett a kormány holtjátéka	249
6.6.2.	A kormánykerék nehezen forog	249
6.6.3.	Kopogó zaj a kormányszerkezetben	250
6.6.4.	Az első kerekek beráznak	250
6.6.5.	A gépkocsi úttartása nem megfelelő	250
6.6.6.	Olajszivárgás a kormányműből	250
6.7.	Az elsőkerék-felfüggesztés, a kerekek, a gumiabroncsok hibái	251
6.7.1.	Rendellenes zajok az elsőkerék-felfüggesztéstől	252
6.7.2.	A gumiabroncsok fokozott, rendellenes kopása	252
6.8.	A fékberendezés hibái	253
6.8.1.	A fékpedál nem nyomható be teljesen	253
	A főfékhenger gumikarmantyúi megduzzadtak	253
	A főfékhenger dugattyúja megszorult	254
	A fékpedál perselye megszorult	254
	A főfékhenger átvezetőfuratai elzáródtak	254
6.8.2.	Lenyomás közben puha a fékpedál	254
	Levegő került a fékrendszerbe	254
6.8.3.	Kemény a fékpedál	254
6.8.4.	Fékezés közben a gépkocsi megcsúszik, oldalirányba kitér; elhúz	255
6.8.5.	A vákuumos szervofék gyakrabban előforduló hibái	255
	A kerékfékek nem oldanak teljesen	256
	A fékberendezés önmagától működni kezd	256
	A fékpedálra a szokásosnál nagyobb erőt kell kifejteni	256
	A fékpedál puha, nincs fékhatás	256
	A gépkocsi fékezéskor oldalra húz	256
6.9.	A villamos berendezések hibái	256
6.9.1.	Az akkumulátor hibái	256
	Az akkumulátor üzemeltetés közben hamar kimerül	256
	Egyáltalán vagy csak kis erővel forgatja a motort	257
	Elektrolit kerül az akkumulátor felületére	257
6.9.2.	A generátor hibái	257
	Az ellenőrző lámpa a gépkocsi haladása közben nem alszik ki	258
	Az ellenőrző lámpa a gépkocsi haladása közben villog	258
6.9.3.	Az önindító motor hibái	258
	Mechanikus hibák	258
	Villamos hibák	258
7.	Nagyobb kényelem és biztonság	260
7.1.	Elektronikus gyújtás	260
7.2.	Elektronikus feszültség szabályozó	264
7.3.	Villamos ablakmosó és ritmusszabályozó	266
7.4.	Különböző mérőműszerek	268
	Motorfordulatszám-mérő	268
	Feszültségmérő	269
	Tüzelőanyagfogyasztás-mérő	269
	Vákuummérő	270

7.5.	Főkapcsoló	271
7.6.	Indítómotor-védő jelfogó	271
7.7.	Fékvisszajelző lámpa	273
7.8.	A ködfényszóró felszerelése és kapcsolása	274
7.9.	Különböző ellenőrző lámpák	275
	A hűtőventillátor működését jelző lámpa	275
	A kihúzott szívatót jelző lámpa	276
	A nyitott ajtót jelző lámpa	277
7.10.	Görgős láncfeszítő	277
8.	Biztosítás és adó	279
8.1.	Felelősségbiztosítás	279
8.2.	Casco-biztosítás	280
8.3.	Tennivalók balesetnél	282
8.4.	Külföldi úton	283
8.5.	Gépjárműadó	285
9.	Felkészülés a külföldi útra	286
Irodalom		290

Bevezetés

A szovjet autógyártás kezdetét 1924 májusától számítják, amikor a Vörös téren felvonult az első tíz AMO—F—15 típusú kistehergépkocsi. A látványos Vörös téri bemutatkozást évenként követte a különböző autógyárak üzembe helyezése, valamint új személy- és tehergépkocsi-típusok bemutatása.

A szovjet autógyártás igazi főpróbájának a II. világháború tekinthető. A szovjet ipar személy- és tehergépkocsik, valamint különleges tehergépkocsik tízezerrel látta el a Vörös Hadsereg alakulatait.

A háború befejezése után új lendületet kapott az autóipar. Különböző típusú személygépkocsik készültek, köztük olyan ismert típusok, mint a Pobjeda, a Moszkvics, a Volga stb.

A nagy változás a 60-as években következett be, amikor az SZKP XXIII. Kongresszusán határozat született a világ egyik legnagyobb személyautógyárának felépítésére. A választás a torinói FIAT Művek 124-es típusának gyártására esett. A szovjet szakemberek átgondolt választását igazolta az a tény is, hogy 1966-ban a FIAT 124-es nyerte el a világ 50 autós újságírójának a javaslata alapján az „Év autója” elismerő címet.

A gyár építését 1967-ben kezdték meg, és 1970 augusztusában már sorozatban készültek a Zsiguli VAZ—2101 típusú személyautók. Az építkezéssel egyidejűleg olasz és szovjet tervezők már munkálkodtak a FIAT 124 típusból továbbfejlesztett Zsiguli prototípusának megalkotásán. A még Torinóban készült prototípus Zsigulik sok százezer km próbautat tettek meg sivatagban és a távoli északon (*1. ábra*).

A Szovjetunió különleges időjárási és útviszonyai tették szükségessé a FIAT alaptípus átalakítását. Ilyen, az első pillanatban feltűnő változások voltak pl. az első futómű és a rugózás megerősítése, a tárcsafék és a kétkörös fékrendszer alkalmazása, a karosszéria-fenéklemez és egyes hegesztési csomópontok megerősítése, a hatásosabb fűtőberendezés, a süllyesztett ajtókilincsek stb. Az eredeti Fiat motor OHV vezérlését a felülvezérelt OHC rendszerre alakították át, és hidraulikus működtetésű lett a tengelykapcsoló is. A Zsigulit felszerelték a ma már ritkán használt kézi indítókkal (kurblival) is. Az eredeti



1. ábra. Sivatagi próbaúton a még Torinóban készült Fiat 124 típus, ill. a Zsiguli prototípusa

FIAT 124-es és az első kiadású Zsiguli típus műszaki adatainak összehasonlítása a következő táblázatban látható.

Jellemzők	FIAT 124	VAZ—2101
Hossz, mm	4030	4073
Szélesség, mm	1611	1611
Magasság, mm	1420	1382
Tengelytávolság, mm	2420	2424
Nyomtávolság elöl, mm	1330	1345
hátul, mm	1300	1304
Szabad magasság, mm	140	170
Sajátteher, kg	855	890
Lökettérfogat, cm ³	1197	1197
Teljesítmény 5600/min fordulatszámnál kW (LE)	44 (60)	44 (60)

Jellemzők	FIAT 124	VAZ—2101
Forgatónyomaték 3400/min fordulatszámnál, N · m	89	89
Sűrítési viszony	1 : 8,8	1 : 8,8
Legnagyobb sebesség, km/h	140	140
Gyorsulás álló helyzetből 100 km/h-ra, s	17	19
Fék, elől	tárcsafék	tárcsafék
hátul	tárcsafék	dobfék

Az első évben mindössze 21 500 Zsiguli VAZ—2101 készült, 1974 októberében viszont már napi 2230 gördült le a gyár szerelőszejályaiból, ami már évi 660 000 gépkocsit jelentett. A gyár általában évente kezdte meg egy-egy új típusnak a gyártását. Így ismerte meg a nagyközönség a 2102, a 2103, a 21011, a 2121, a 2106 típusokat, és ezek tucatnyi típusváltozatát (2—7. ábrák).

1976 utolsó napján készült el a 2 millió 994 ezredik Lada, azért a Lada, mert a Zsiguli helyett új nevet kaptak a Volgai Autógyár termékei, és ezen a típusjelzéssel ismerték meg világszerte a nagy autókiallítások látogatói a szovjet autógyártás egyes típusait.

2. ábra. A VAZ—2101, a Lada 1200 típus





3. ábra. A VAZ—2102, a Lada 1200 kombi típus

4. ábra. A VAZ—21011, a Lada 1300 típus



5. ábra. A VAZ—2103,
a Lada 1500 típus



6. ábra. A VAZ—2106,
a Lada 1600 típus





7. ábra. A VAZ—2121, a Niva 1600 típus

A Volgai Autógyár 514 hektárnyi területen épült. Az üzemcsarnokokban 16 500 korszerű automata és programvezérlésű szerszámgép készíti az alkatrészeket. Egy-egy Ladában közel 300 szakma termékei található meg, köztük Európa számos gyárában készített alkatrészek. A Lada-programnak Magyarország is részese. A magyar ipar 18-féle alkatrészt gyárt, és ezek ellenértékéért kész gépkocsikat kap. Így érthető, hogy e könyv megjelenése idején mintegy 200 000 különböző típusú Lada fut hazai útjainkon.

A „Hasznos tanácsok a Zsigulihoz” című első könyvünk még 1972-ben íródott. Az eltelt 7 év alatt nemcsak a Ladák típusválasztéka bővült, de az alaptípusokon is számos változtatás történt. Könyvünk az alaptípusok részletes bemutatásán kívül tájékoztatót ad az egyes alkatrészek és beállítási értékek megváltoztatásáról, segíti a házi szervízt és javítást, azonkívül tanácsokat ad a Lada kényelmének és biztonságának növeléséhez. A könyv csak az 1978 december 31-ig érvényes adatokat közli, ezért számos azóta közismert új beállítási érték, alkatrész, típus nem kerül ismertetésre.

Kérjük a kedves olvasót, miután áttanulmányozta a könyvet, észrevételeit, bírálatait és kívánságait közölje, hogy azokat az esetleges következő kiadás előkészítésekor figyelembe vehessük.

Budapest, 1979

A Szerzők

**HA MEGUNTA...
HA MÁST AKAR...
HA ÚJAT SZERETNE...**



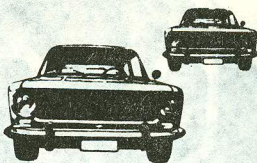
Használtautó-telepek:

Budapest
XIV. Erzsébet Királyné útja 125.
Békéscsaba
Szarvasi út
Debrecen
Monostorpályi út 39.
Győr
Szérűskert u. 2-10
Kecskemét
Szolnoki hegy 7.

Miskolc
Lorántffy Zsuzsanna u. 49.
Pécs
Fürst Sándor u. 6.
Szeged
Vásárhelyi Pál u. 4.
Székesfehérvár
Csikvári u. 14.
Szombathely
Zanali út 27/a

**HASZNÁLT
GÉPKOCSIJÁT MERKUR
MEGVESZI A**

**Zsigulija van?
Zsigulija lesz?**



**Ezt a címet
jegyezze meg:**

Bp. XX. Helsinki út 1.

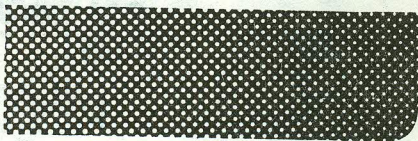


KOSSUTH L. u.

SOROXSÁRI ÚT



CSEPELLI
AJÁRÓ



Kiadja a Műszaki Könyvkiadó
Fejlesztő kiadó: Fischer Herbert igazgató

Szedte az Alföldi Nyomda
Nyomta az Alföldi Nyomda
A nyomdai rendelés törzsszáma: 8626.66-13-1
Készült Debrecenben 1980. évben

Műszaki vezető: Hegedűs Ernő
Műszaki szerkesztő: Bagi Miklós
A borítót és a kötést tervezte: Szabó János
A könyv ábráit rajzolta: Dr. Csontos Lászlóné
A könyv formátuma: A/5
Ívterjedelem: 18,50 (A/5)
Ábrák száma: 217
Példányszám: 60 000
Papír minősége: 80 g ofszet
Betűcsalád és -méret: New Times, bg/gm
Azonosítási szám: 41 854
MŰ: 2968-h-8083
Készült az MSZ 5601 és 5602 szerint

43,— Ft